

No title available

Publication number: JP6050192U

Publication date: 1994-07-08

Inventor:

Applicant:

Classification:

- international: *H01H13/02; H01H13/14; H01H13/02; H01H13/14;*
(IPC1-7): H01H13/02; H01H13/14

- European:

Application number: JP19920090724U 19921214

Priority number(s): JP19920090724U 19921214

Report a data error here

Abstract not available for JP6050192U

.....
Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-50192

(43)公開日 平成6年(1994)7月8日

(51)Int.Cl.⁵

H 0 1 H 13/02
13/14

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 7250-5G

Z 9177-5G

審査請求 有 請求項の数 3 (全 6 頁)

(21)出願番号 実願平4-90724

(22)出願日 平成4年(1992)12月14日

(71)出願人 390001487

サンアロー株式会社

東京都中央区八丁堀2丁目6番1号

(72)考案者 卯持 芳雄

千葉県市原市光風台2-72

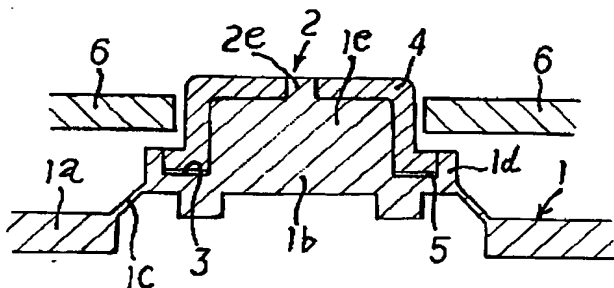
(74)代理人 弁理士 鶴田 将

(54)【考案の名称】 照光式キー

(57)【要約】

【目的】この考案の目的は、キートップに表示する文字等が常時鮮明であり、経時的な損傷がなく、効率的かつ均一な照光がなし得るようにした照光式キーを提供することにある。

【構成】本考案に係る照光式キーは、非作動部と、該非作動部に連接する作動部とを透光性軟質ゴム、透光性エラストマー又は透光性軟質樹脂で一体に形成するとともに、該作動部はその周縁に環状鍔部を形成し、かつ上方に突出した釦部を備え、該釦部の上面の数字、記号等の標識部又は該標識部及びその周縁部を除く残余の上面及び釦部の側面並びに環状鍔部の上面を非透光性合成樹脂にて被覆層を形成したものである。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 非作動部と、該非作動部に接続する作動部とを透光性軟質ゴム、透光性エラストマー又は透光性軟質樹脂で一体に形成するとともに、該作動部はその周縁に環状鍔部を形成し、かつ上方に突出した釦部を備え、該釦部の上面の数字、記号等の標識部又は該標識部及びその周縁部を除く残余の上面及び釦部の側面並びに環状鍔部の上面を非透光性合成樹脂にて被覆層を形成したことを特徴とする照光式キー。

【請求項 2】 釦部の上面に形成する数字、記号等の標識部はドット状若しくは一部切欠き状又は連続状の透光性凸部にて形成したことを特徴とする請求項 1 記載の照光式キー。

【請求項 3】 透光性の材料で形成したキートップ部を釦部の上面に設置し、該キートップ部の裏面に、数字、記号等の抜き文字印刷層を形成し、該抜き文字印刷層の裏面に有色または無色の透光性印刷層を形成するか又は該キートップ部の裏面に、非透光性の数字、記号等の文字印刷層を形成し、該文字印刷層を含む背面に透光性印刷層を形成したことを特徴とする請求項 1 記載の照光式キー。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案の一実施例を示す拡大断面図である。

【図 2】 図 1 の構造に基いてドット文字を形成した場合の斜視図である。

【図 3】 図 1 の構造に基いて切欠き文字及び連続状に形成した文字を示す平面図である。

【図 4】 本考案の他の実施例を示す断面図である。

【図 5】 図 4 の構造に基いて作られた抜き文字である。

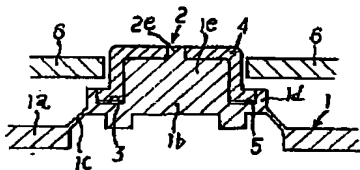
【図 6】 スカート部を有しない他の実施例を示す断面図である。

【図 7】 スカート部を有しない他の実施例を示す断面図である。

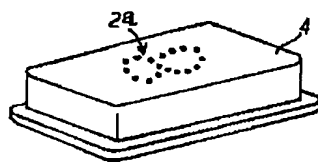
【符号の説明】

- | | |
|-----------|-----------|
| 1 キーパッド | 1 a 非作動部 |
| 1 b 作動部 | 1 c スカート部 |
| 1 d 環状鍔部 | 1 e 釦部 |
| 2 標識部 | 2 a ドット文字 |
| 2 b 切欠き文字 | 2 c 連続状文字 |
| 2 e 透光性凸部 | 4 被覆層 |
| 6 フレーム | 7 キートップ部 |
| 8 抜き文字印刷層 | 9 透光性印刷層 |

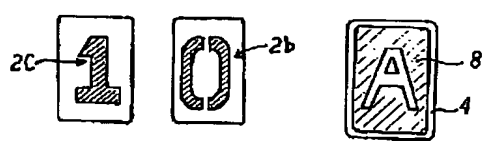
【図 1】



【図 2】

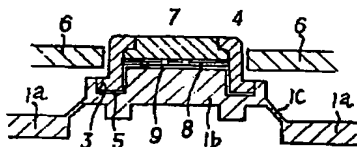


【図 3】

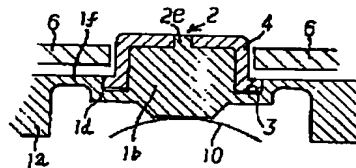


【図 5】

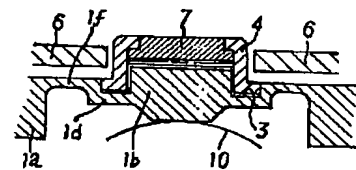
【図 4】



【図 6】



【図 7】



【考案の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】

本考案は携帯電話や自動車電話等の各種移動通信用キーあるいはその他の各種端末キーとして夜間や暗い場所等において使用するときには便利なコンパクト型の照光式キーに関する。

【０００２】

【従来技術】

従来のこの種の照光式キーとして、数字、記号等の文字印刷層がキートップの表面に形成されているために、文字等が経時的に消える等の難点があった。また、夜間や暗い場所においてキーに表示した文字等が鮮明に表示されないなどの問題があった。

【０００３】

【考案が解決しようとする課題】

この考案の目的はキートップに表示する文字等が常時鮮明であり、経時的な損傷がなく、効率的かつ均一な照光がなし得るようにした照光式キーを提供することにある。

【０００４】

【課題を解決するための手段】

本考案に係る照光式キーは、非作動部と、該非作動部に接続する作動部とを透光性軟質ゴム、透光性エラストマー又は透光性軟質樹脂で一体に形成するとともに、該作動部はその周縁に環状鏝部を形成し、かつ上方に突出した釦部を備え、該釦部の上面の数字、記号等の標識部又は該標識部及びその周縁部を除く残余の上面及び釦部の側面並びに環状鏝部の上面を非透光性合成樹脂にて被覆層を形成したものである。

また、釦部の上面に形成する数字、記号等の標識部はドット状若しくは一部切欠き状又は連続状の透光性凸部にて形成する。

さらに、本考案に係る照光式キーは、透光性の材料で形成したキートップ部を釦部の上面に設置し、該キートップ部の裏面に、数字、記号等の抜き文字印刷層

を形成し、該抜き文字印刷層の裏面に有色または無色の透光性印刷層を形成するか又は該キートップ部の裏面に、非透光性の数字、記号等の文字印刷層を形成し、該文字印刷層を含む背面に透光性印刷層を形成する。

【0005】

【実施例】

図1は本考案の一実施例を示す拡大断面図である。図2は図1の構造に基いてドット文字を形成した場合の斜視図である。図3は図1の構造に基いて切欠き文字及び連続状に形成した文字を示す平面図である。

1は非作動部1aと作動部1bを透明なシリコンゴム、スチレンブタジエンゴム、ニトリルゴム、ポリエステル系あるいはポリイミド系などの熱可塑性エラストマーの透光性の材料で一体に形成したキーパッドである。作動部1bは図1に示すように非作動部1aの側面の上部から上方に向けて膨出する薄肉のスカート部1cで作動部1bを支持する構造の他、図示していないが、非作動部1aの側面の途中部分または下部から上方に向けて膨出する薄肉のスカート部で作動部1bを支持する構造でもよい。この薄肉のスカート部1cがスイッチのオン・オフ作動時にクリック運動をする。

【0006】

スカート部1cの上部終端と接続する位置であって、かつ作動部1b周縁相当部位に環状鍔部1dを形成する。また作動部1bは環状鍔部1dの内側から上方に突出した釦部1eを備え、該釦部1eの上面に数字、記号等の標識部2を作動部1bと同一材料にて一体に突出形成して透光性凸部2eを得る。標識部2を透光性凸部2eにより突出形成するに当たっては、図2に示すようにドット文字2aを形成するか、図3のように切欠き文字2bとするか、あるいは図3の左側に示すように連続状文字2cのいずれであってもよい。ドット文字2aや切欠き文字2bは例えば数字の「8」や「0」といった数字部分に閉空間ができることによる成形時の成形不良ができるのを解消するためである。

【0007】

環状鍔部1dの上面内側寄りには環状溝3を形成する。環状溝3の深さは後述する非透光性合成樹脂で形成した被覆層4の厚さと、該被覆層4を作動部1bに

熱接着するためのプライマ5の厚さの合計厚さ相当に形成する。図1では、標識部2を除く残余の釦部1eの上面及び該釦部1eの側面並びに環状鋸部1dの上面を非透光性合成樹脂にて被覆した被覆層4を形成する。少なくとも環状溝3には被覆層4が作動部1bに熱接着し得るようにプライマ5の処理を行う。このように標識部2を除く残余の釦部1eの上面及び該釦部1eの側面並びに環状鋸部1dの上面を非透光性合成樹脂にて被覆し、かつ被覆層4として非透光性合成樹脂を使用することとしたのは、なるべく少ない被覆で外部への光の漏洩を阻止し、効率的な被覆を可能にするとともに隣接するフレーム6との摩擦抵抗を少なくし、円滑に上下の作動がなし得るようにするためである。

【0008】

図4は本考案の他の実施例を示す断面図である。この照光式キーは、透光性の材料（透光性であれば材質は問わず、ガラス等であってもよい。）で形成したキートップ部7を釦部1eの上面に設置（載置の場合も含む。）し、該キートップ部7の裏面に、数字、記号等の抜き文字印刷層8を形成し、該抜き文字印刷層8の裏面に着色されたまたは着色されない透光性印刷層9を形成する。また、本例では図示していないが、図5に示す文字と逆の関係になるように、キートップ部7の裏面に、非透光性の数字、記号等の文字印刷層を形成し、該文字印刷層を含むその背面に透光性印刷層を形成するようにしてもよい。

【0009】

図6および図7はさらに別の実施例である。基本的な構造は既に述べた通りであるが、大きな違いはスカート部1cを形成することなく、非作動部1aの適所から横方向に向く薄肉部1fを形成し、作動部1bの裏面はスナップスイッチ10等に当たるような構造としている点である。

【0010】

しかして、照光用の光源（図示せず）から放射された光は透光性の材料で形成した作動部1bおよび非作動部1aを透過するが表面の被覆層4およびフレーム6に遮断されてその一部が内側に反射する。作動部1bを透過した光は透光性凸部2eにより形成された図2のようなドット文字2aとして、あるいは図3のような切欠き文字2b、連続状文字2cとして均一かつ鮮明に照光される。また、

文字印刷をした場合は、文字部分のみが周囲から浮き出るようになる。

【0011】

【考案の効果】

本考案は上記の説明から判るように、非作動部と、該非作動部に接続する作動部とを透光性軟質ゴム、透光性エラストマー又は透光性軟質樹脂で一体に形成するとともに、該作動部はその周縁に環状鏝部を形成し、かつ上方に突出した釦部を備え、該釦部の上面の数字、記号等の標識部又は該標識部及びその周縁部を除く残余の上面及び釦部の側面並びに環状鏝部の上面を非透光性合成樹脂にて被覆層を形成したので、照光用の光源から放射された光は被覆層およびフレームに遮断され、外部に光が漏れることがなく、少ない被覆で効率的に光の漏洩防止が図られ、常時鮮明で、かつ均一に照射されるドット文字、あるいは切欠き文字、連続状文字等を表示することができる。また被覆層は非透光性合成樹脂にて形成されているので、フレームとの摩擦抵抗が少なく円滑に上下動が可能となる。

【0012】

また、透光性の材料で形成したキートップ部を釦部の上面に設置し、該キートップ部の裏面に、数字、記号等の抜き文字印刷層を形成し、該抜き文字印刷層の裏面に有色または無色の透光性印刷層を形成するか又は該キートップ部の裏面に、非透光性の数字、記号等の文字印刷層を形成し、該文字印刷層を含む背面に透光性印刷層を形成したので、文字部分がキートップ部の表面に現れることがなく、常に鮮明な状態を維持でき、キートップ部の材料を硬くしたり、あるいは軟かくしたりの選択が自由にでき、標識も周囲とのコントラストで色々な色にすることができる。